GRINDLUX 4000

Manual de instrucciones

Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

INTRODUCCIÓN

Introducción

En este manual de instrucciones se describe detalladamente el modo de empleo de la pulidora de hojas, así como las medidas de mantenimiento y revisión de la máquina. También describe las medidas necesarias para una seguridad máxima, el diseño y funcionamiento de los dispositivos de seguridad, el control y mantenimiento de dichos dispositivos, y las eventuales reparaciones consiguientes.

¡ATENCIÓN! Todas las personas que trabajan con la instalación, empleo o reparación de ña sierra deben leer y comprender el capítulo relativo a la seguridad.

El manual de instrucciones trata de la instalación y el empleo de la máquina, así como de las diferentes medidas de mantenimiento que debe efectuar el operador. Los trabajos de servicio o localización de averías avanzados deben ser efectuados por técnicos de servicio del concesionario.

El manual de instrucciones describe todos los dispositivos de seguridad necesarios y debe ser leído y comprendido por el usuario antes de efectuar el montaje de la sierra.

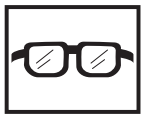
En este manual de instrucciones y en la sierra hay símbolos y pegatinas de advertencia, los cuales se ilustran en esta página. Si alguna pegatina de advertencia de la sierra se ha deformado o gastado, hay que cambiarla por una nueva cuanto antes para asegurar el nivel de seguridad máximo posible en la utilización de la sierra.

La pulidora de hojas sólo se debe utilizar para afilar hojas de sierra con dientes de punta templada. El paso entre dientes debe ser de 25 mm y la anchura de la hoja de sierra de 32 mm.

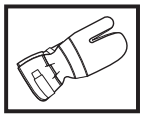
EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos

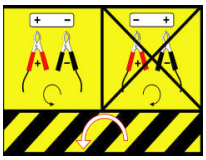
En este manual de instrucciones se utilizan los símbolos siguientes.



Utilice gafas protectoras.



Utilice guantes protectores.



Inversión de polaridad de la pulidora conectada a una batería de 12 V.

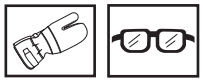
Pegatinas de advertencia

En la pulidora hay las siguientes pegatinas con símbolos.

Lea detenidamente este manual de instrucciones y comprenda su contenido antes de utilizar la pulidora de hojas de sierra.

Proceda con cuidado.

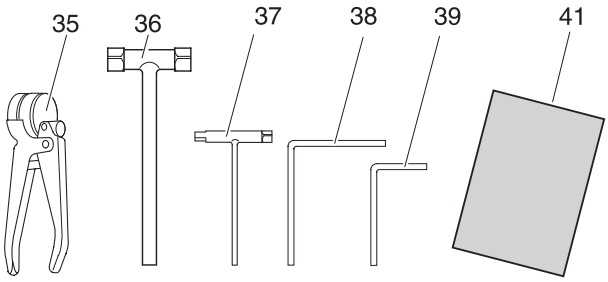
Pulidora

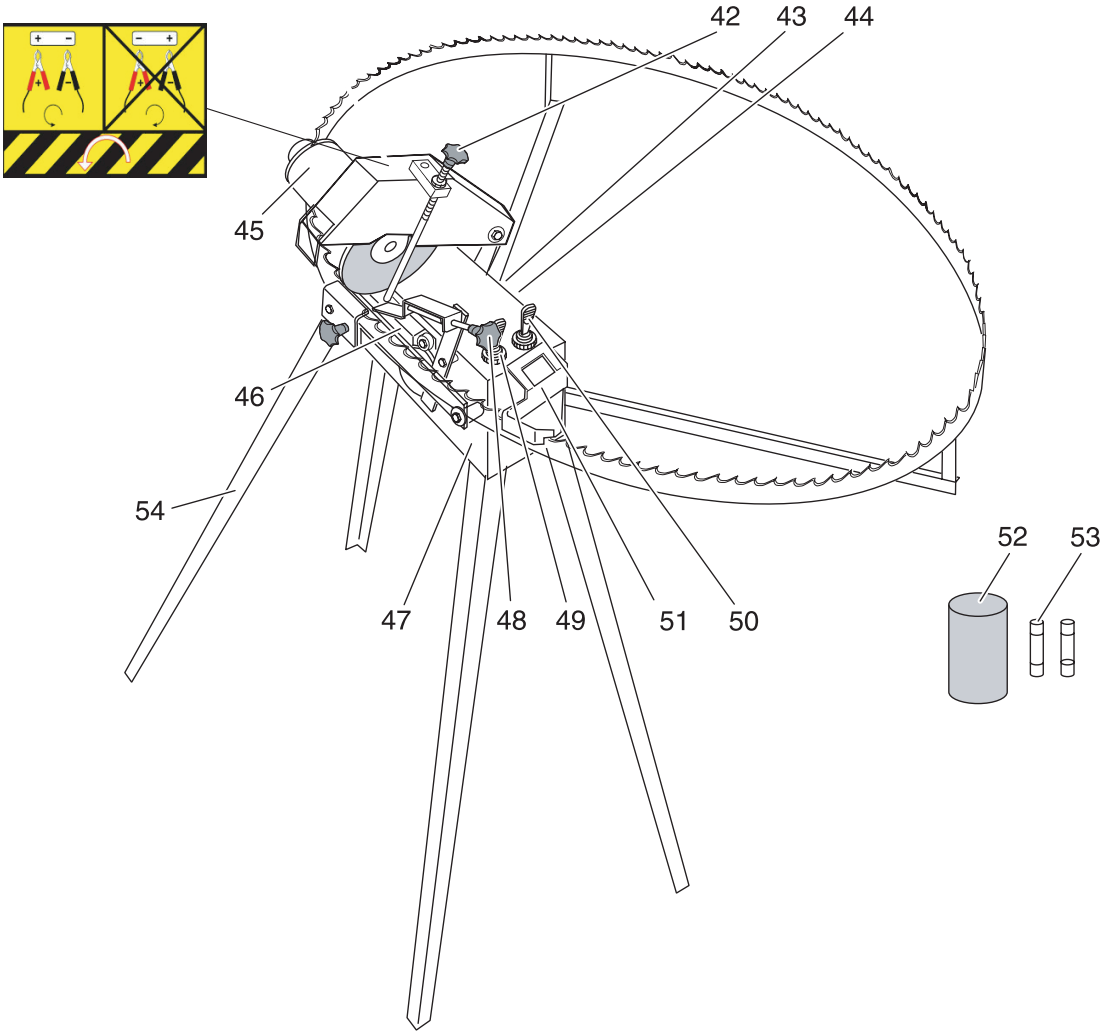


Reglas de seguridad relativas a la pulidora:

- Procure que no haya gasolina cerca de la pulidora. Las chispas del disco o la conexión eléctrica podrían causar un incendio.
- La hoja de sierra es aguda y cortante. Riesgo de daños personales. Utilice siempre guantes protectores para manipular la hoja de sierra.
- El disco pulidor debe estar parado al efectuar ajustes en la pulidora.
- Si el disco gira en sentido erróneo se puede soltar y causar daños personales.
- Compruebe que el disco pulidor no tenga grietas y que esté fijado en el eje. Pare de inmediato el disco pulidor si hay vibraciones anormales.
- Utilice gafas protectoras para afilar.

DESCRIPCIÓN





Pulidora de hojas de sierra

42. Ajuste de la profundidad de afilado
43. Fijación del ángulo de afilado actual
44. Pasador de fijación del ángulo de afilado
45. Motor de afilado
46. Dispositivo de avance
47. Sección fija
48. Ajuste de la posición de avance
49. Interruptor de avance
50. Interruptor del disco pulidor
51. Pasador de tope
52. Piedra afiladora
53. Fusibles de la pulidora
54. Bastidor

Herramientas y manual de instrucciones

35. Tenazas triscadoras
36. Llave para bujías
37. Llave combinada
38. Llave Allen de 4 mm
39. Llave Allen de 5 mm
40. Este manual de instrucciones

Pulidora

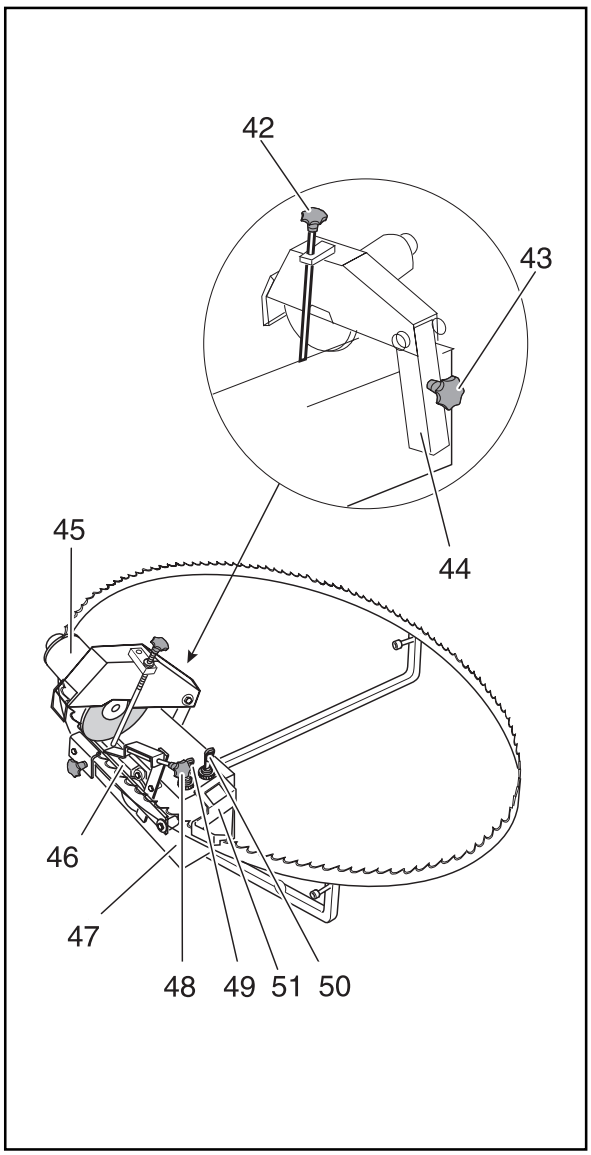
Componentes de la pulidora:
- Sección fija
- Motor
- Dispositivo de avance

La sección fija contiene un motor para el avance de la hoja de sierra y tres brazos de apoyo desplegables que forman una plataforma estable para la colocación de la pulidora. Los brazos de apoyo también fijan la hoja de sierra durante el pulido.

La sección móvil contiene el motor, el disco pulidor y brazos para su colocación. La sección móvil puede ajustarse para pulir con tres ángulos de afilado: 7°, 10° y 14°.

El dispositivo de avance consta de un disco de leva y palancas. El disco de leva es accionado por el motor de avance de la sección fija. El disco actúa sobre las dos palancas que hacen avanzar la hoja de sierra y suben y bajan el disco durante el afilado.

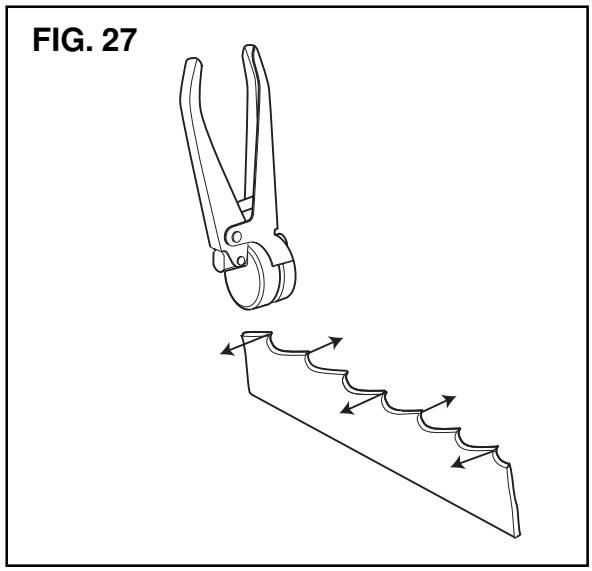
42. Ajuste de la profundidad de afilado
43. Fijación del ángulo de afilado actual
44. Pasador de fijación del ángulo de afilado
45. Motor de afilado
46. Dispositivo de avance
47. Sección fija
48. Ajuste del dispositivo de avance
49. Interruptor de avance
50. Interruptor del disco pulidor
51. Pasador de tope



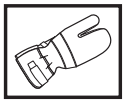
Tenazas triscadoras

Las tenazas triscadoras se entregan con un ajuste fijo para un triscado de 0,4-0,5 mm.

FIG. 27



Hoja de sierra



¡ADVERTENCIA!
La hoja de sierra es aguda y cortante. Riesgo de daños personales. Utilice siempre guantes protectores para manipular la hoja de sierra.

Para unas prestaciones óptimas la hoja de sierra debe triscarse y afilarse a intervalos regulares. Para el aserrado normal de la mayoría de maderas, se recomienda un intervalo aproximado de 2 horas de **tiempo de aserrado efectivo**. Por tiempo de aserrado efectivo se entiende solamente el tiempo en que trabaja la hoja de sierra.
Para aserrar algunas maderas con un alto contenido de arena, la hoja debe afilarse con mayor frecuencia.

Desmontaje
Procedimiento de desmontaje de la hoja de sierra:

1. Desmonte las protecciones de las poleas.
2. Suelte la polea derecha, girando con la manivela unas 10 vueltas a izquierdas.
3. Saque la hoja de sierra con cuidado.

Limpieza y revisión
Limpie la hoja de serrín e incrustaciones. Seguidamente vea si hay grietas (A) en los fondos de los dientes. Las grietas pequeñas se pueden pulir al afilar la hoja. Si las grietas son de una magnitud tal que impide eliminarlas puliendo, debe desecharse la hoja.
Las grietas en los fondos de los dientes suelen causar roturas de los mismos. La hoja se puede pulir hasta una anchura mínima de 24 mm. Vea la figura 76. Una hoja de sierra nueva tiene 32 mm de ancho. La hoja debe desecharse cuando se alcanza la cota mínima en alguna parte de la misma.

¡ADVERTENCIA!
No utilice nunca una hoja de sierra dañada.

Triscado
Los dientes de la hoja de sierra deben triscarse con las medidas indicadas en la figura adjunta. Hay que dejar sin triscar cada tercer diente. Procedimiento de triscado de los dientes:

B = Triscado hacia la derecha, 0,4-0,5 mm.
C = Triscado hacia la izquierda, 0,4-0,5 mm.
D = Sin triscar.

Cuanto mayor es la precisión de triscado, mejor es la regularidad y linealidad del movimiento de la hoja de sierra en el tronco al aserrar. Se recomienda triscar la hoja de sierra después de cada tres afilados, como mínimo.

FIG. 76

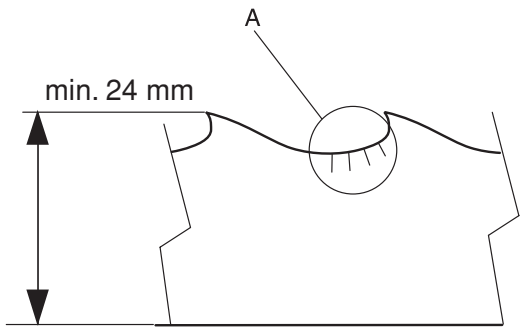
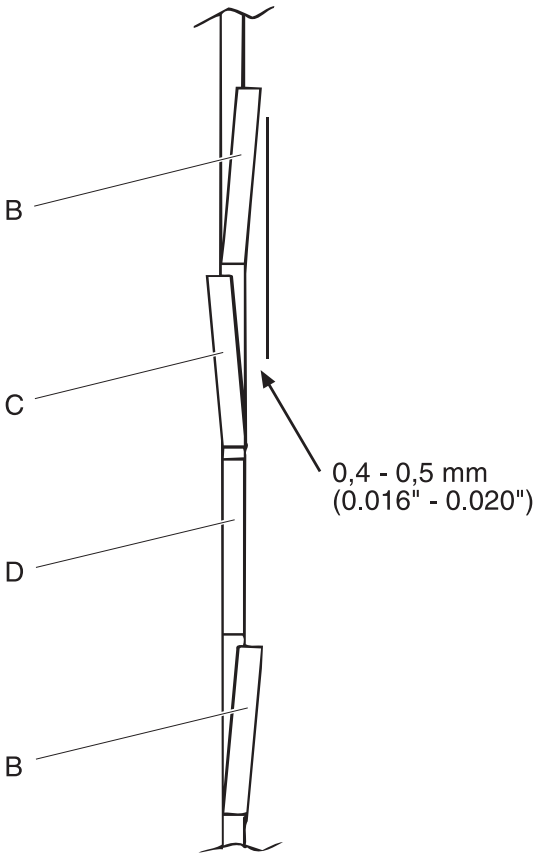
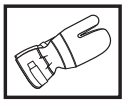


FIG.77



Tenazas triscadoras

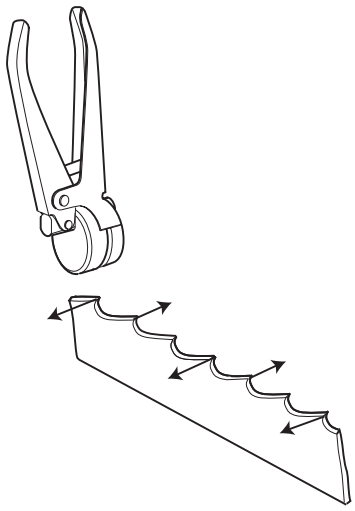


Para obtener un resultado óptimo, la hoja de sierra debe triscarse con las tenazas triscadoras descritas en la página 5.
Las tenazas triscadoras están ajustadas con la medida de triscado correcta.

Ponga las tenazas sobre el diente de sierra, con los ángulos de fijación sobre los dientes adyacentes.

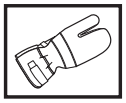
Active las tenazas para efectuar el triscado.

FIG. 78



MANTENIMIENTO

Afilado



¡ADVERTENCIA!
La hoja de sierra es aguda y cortante. Riesgo de daños personales. Utilice siempre guantes protectores para manipular la hoja de sierra.

Después de afilar, la hoja de sierra debe triscarse según las instrucciones anteriores.

Cuanto mayor es la precisión de afilado, mejor es la regularidad y linealidad del movimiento de la hoja de sierra en el tronco al aserrar.

Radios
El radio en la zona (A) debe ser de 1-3 mm.
Si el radio es inferior a 1 mm aumenta el riesgo de agrietamiento.
Si el radio es de más de 3 mm, no se rompen las virutas.

Ángulos
El ángulo de incidencia debe ser de 10-12° y el ángulo de afilado (F) varía según el tipo de madera, según la tabla siguiente:

Maderas duras o congeladas	7°
Maderas de dureza media	10°
Maderas blandas	14°

Antes de afilar, deben triscarse los dientes de la hoja de sierra con las tenazas triscadoras.

El ángulo de ataque frontal debe ser de 90 °. Vea la figura a la derecha.

Forma del diente
A medida que se va afilando la hoja de sierra, es importante que los dientes y los espacios entre dientes mantengan su forma original.

Para obtener un resultado óptimo, el afilado debe hacerse con una afiladora. El procedimiento se describe en las páginas siguientes.

La afiladora se entrega ajustada para los ángulos y la forma de dientes correctos.

FIG. 79

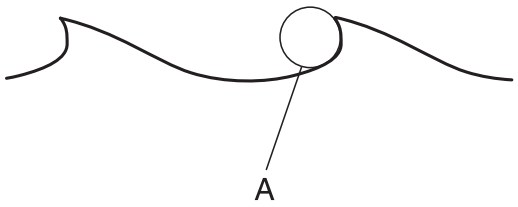


FIG. 80

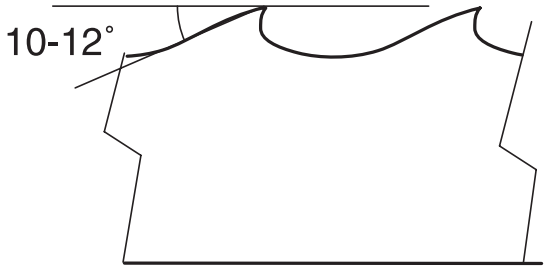


FIG. 81

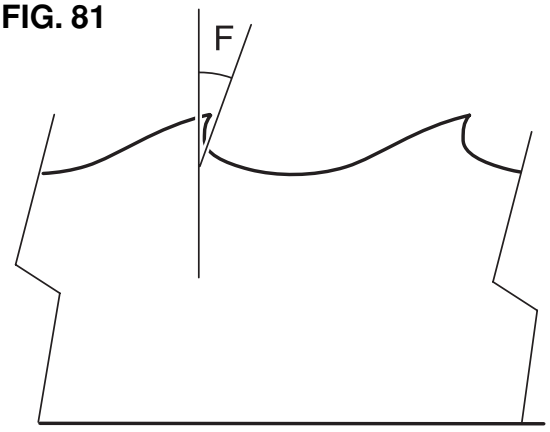
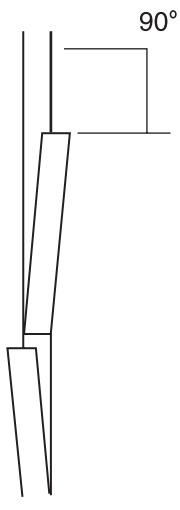


FIG. 82



MANTENIMIENTO

Instalación de la afiladora

¡ADVERTENCIA!
Procure que no haya gasolina cerca de la pulidora. Las chispas del disco o la conexión eléctrica podrían causar un incendio.

Coloque la afiladora sobre una mesa y desplegar los brazos de apoyo. Para una mayor estabilidad de instalación se puede anclar el brazo de apoyo central en la mesa, en G.

Conecte los cables a una fuente de corriente de 12 V. La fuente de corriente puede ser una batería o un cargador de baterías.
Conecte el cable rojo en + y el negro en -. Si se confunde la conexión de los cables, el disco pulidor y el motor de avance giran en sentido erróneo.

Afilado con la afiladora

La afiladora puede utilizarse para hojas de sierra con un paso entre dientes de 16 - 32 mm. Para otros perfiles de dientes puede ser necesario cambiar la forma del disco pulidor.

¡ADVERTENCIA!
La hoja de sierra es aguda y cortante. Riesgo de daños personales. Utilice siempre guantes protectores para manipular la hoja de sierra.

1. Afloje la manija (43) y ajuste el ángulo de afilado (F) correcto. Vea la FIG. 83.
2. Apriete la manija (43).
3. Compruebe que el disco pulidor tenga el perfil correcto. Vea las plantillas que hay en el dorso de la carpeta. Las plantillas se pueden cortar y colocar en el disco.

   ¡ATENCIÓN! Los discos pulidores nuevos deben perfilarse antes de ser utilizados. Utilice la piedra afiladora adjunta (52).
4. Levante el motor de afilado (45), eleve la articulación de avance (H) y coloque la hoja de sierra. La hoja de sierra debe entrar en las escotaduras de los tres brazos de apoyo.
5. Compruebe que la hoja de sierra repose en los dos apoyos (I). Si la hoja de sierra no toca en ambos apoyos, pueden doblarse los brazos de apoyo.
6. Ajuste con el tornillo (J) hasta que la hoja de sierra se mueva con facilidad y esté bien colocada.

FIG. 83

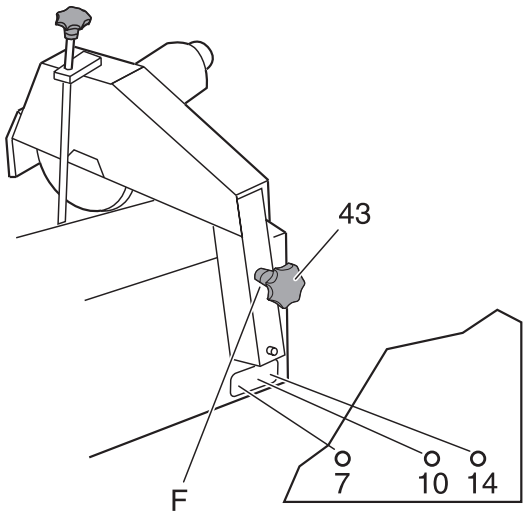


FIG. 84

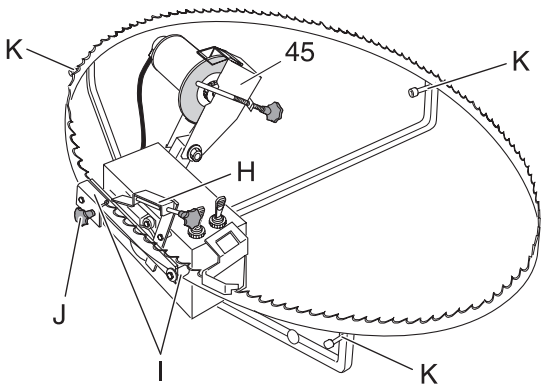
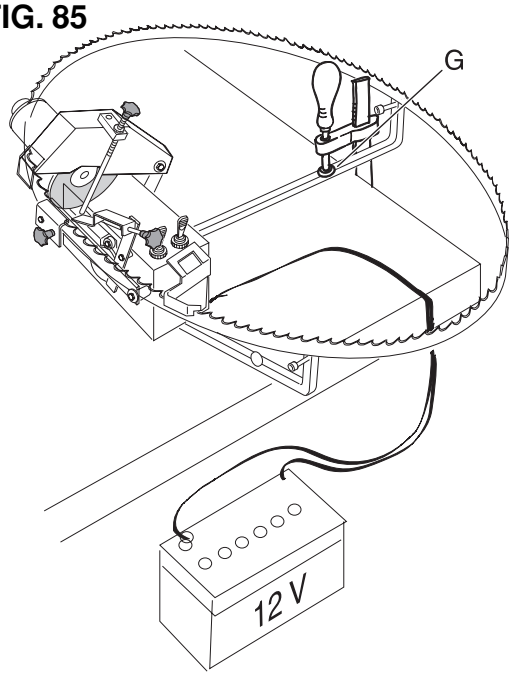


FIG. 85



¡ADVERTENCIA!
Hay riesgo de que el disco pulidor se suelte y cause daños personales.
Compruebe que la conexión eléctrica está hecha de forma que el disco pulidor gire en sentido correcto; es decir hacia abajo y atrás.

¡ADVERTENCIA!
Hay riesgo de que se dañe en el disco pulidor o en la hoja de sierra, pudiendo causar daños personales.
El disco pulidor no debe estar activado mientras se efectúa el procedimiento de los puntos 8-11 siguientes.

7. Active el avance con el interruptor (49). La rueda de leva (K) de avance debe girar a izquierdas. De lo contrario, es señal de que los cables de conexión se han confundido.
8. Pare el avance y compruebe dónde baja el disco pulidor hacia la hoja de sierra.
9. Ajuste la manija (L) hasta que el disco pulidor quede justo junto a la parte interior del diente de sierra (M). Puede ser necesario repetir los puntos 7 y 8 anteriores.
10. Ponga el elevador (N) en el agujero correspondiente de la palanca (O) y active el avance. Ajuste con la manija (P) hasta que el disco pulidor quede justo junto a todo el espacio entre dientes durante el avance.
11. Detenga el avance y gire ambas manijas ˚ vuelta a izquierdas.

    ¡ATENCIÓN! No pula en exceso. Podría dañarse el templado de los dientes. Cada vuelta de los tornillos de ajuste equivale a 0,75 mm de profundidad de afilado. La profundidad de afilado máxima por afilado es de 0,1-0,2 mm. Si la hoja de sierra está muy gastada, pula varias veces.

FIG. 86

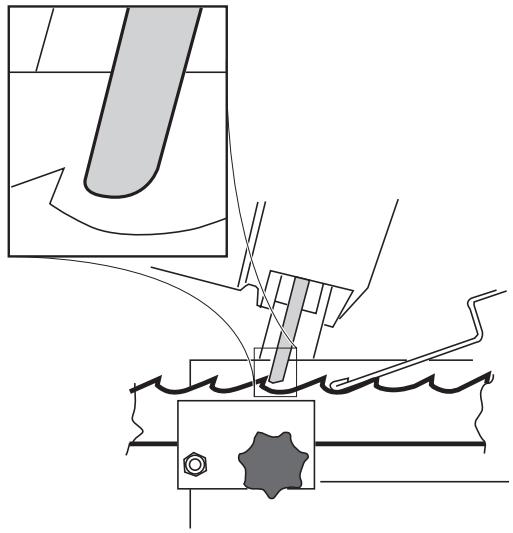


FIG. 87

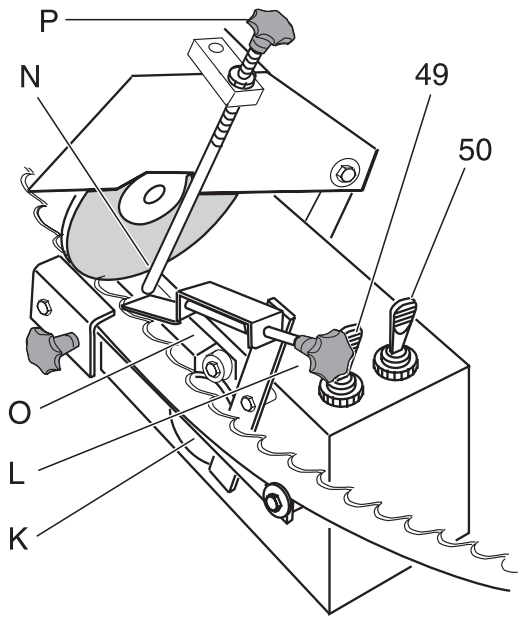
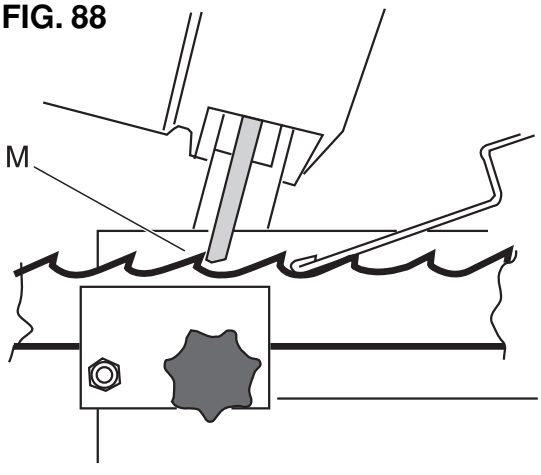


FIG. 88



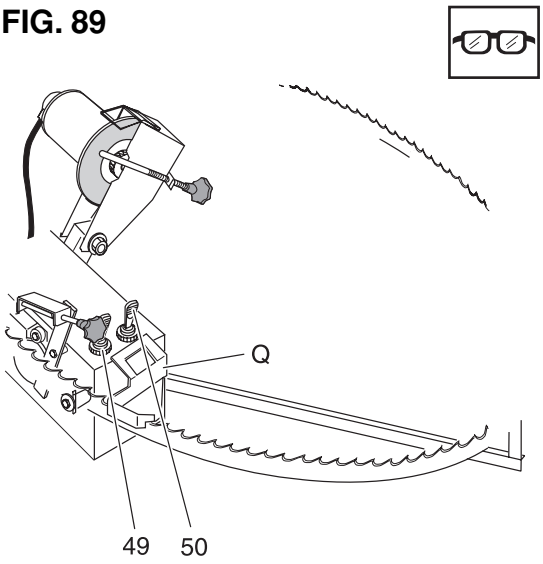
MANTENIMIENTO

¡ADVERTENCIA!
Compruebe que el disco pulidor no tenga grietas y que esté fijado en el eje. Pare de inmediato el disco pulidor si hay vibraciones anormales.

¡ADVERTENCIA!
Utilice gafas protectoras para afilar.

1. Coloque el pasador de tope (Q).
2. Active el disco pulidor y el avance con los interruptores (49 y 50).
3. Cuando la afiladora se pare automáticamente, quite el pasador de tope.
4. Levante el motor de afilado y saque la hoja de sierra.

FIG. 89



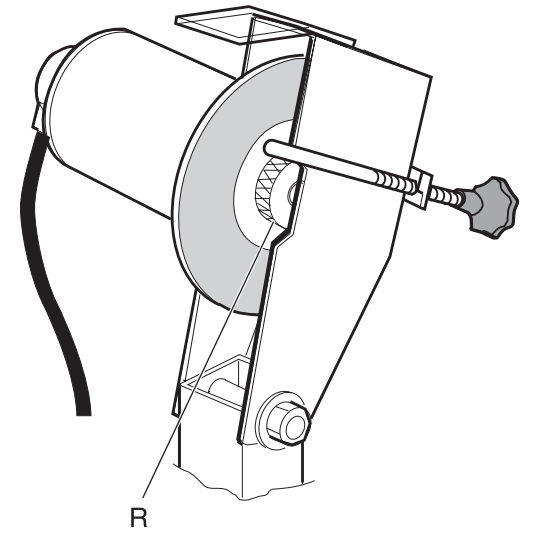
Cambio del disco pulidor

¡ADVERTENCIA!
Antes de cambiar el disco pulidor, desconecte el suministro eléctrico de la afiladora.

1. Levante la parte superior de la afiladora.
2. Sujete el disco pulidor y suelte la tuerca (R) con unas tenazas.
3. Quite el disco viejo y monte el nuevo. Apriete un poco la tuerca (R) con unas tenazas.

Montaje de la hoja de sierra
Monte la hoja en la sierra siguiendo las instrucciones de el manual de instrucciones por la sierra.

FIG. 90



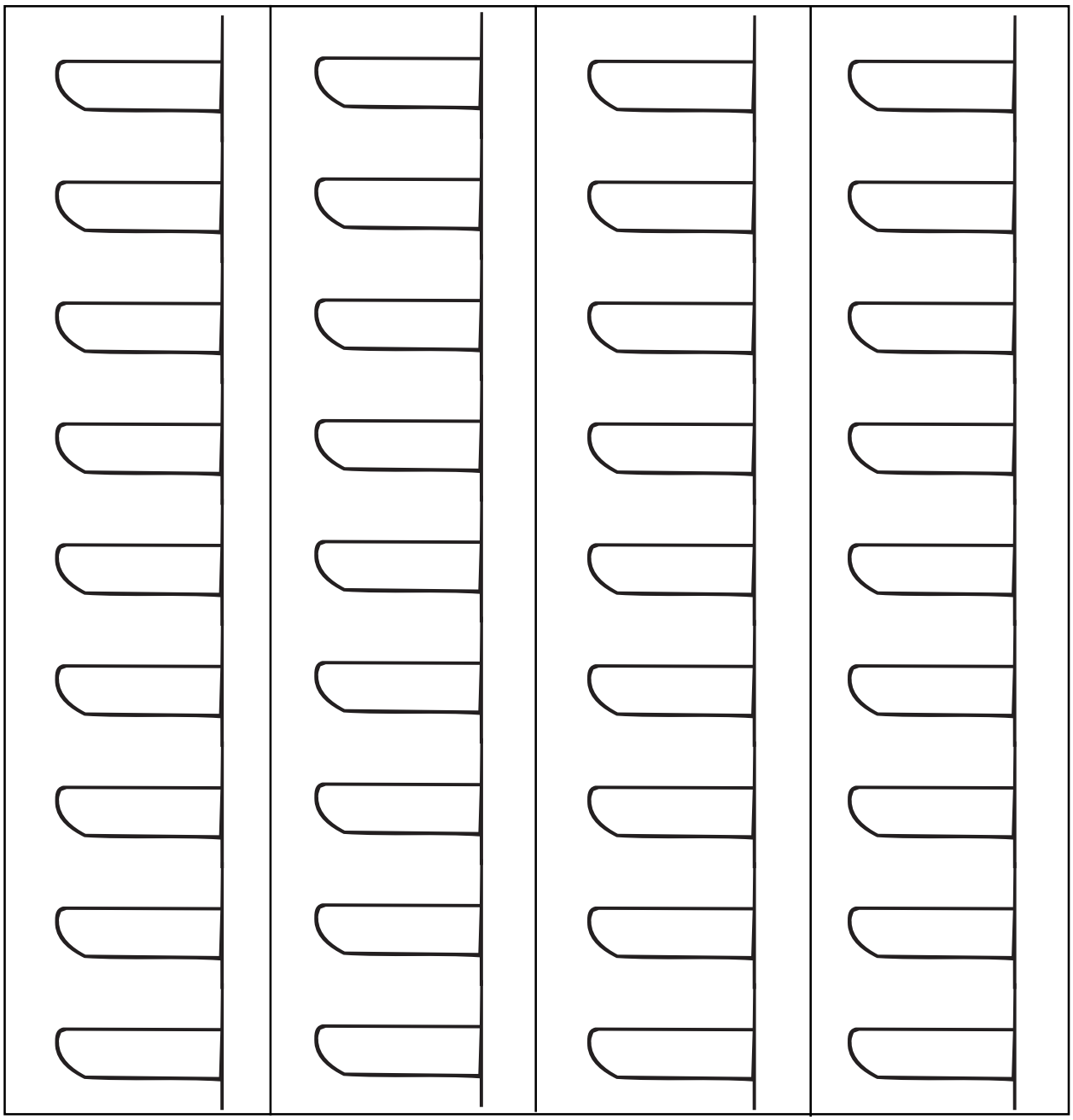
DATOS TÉCNICOS

Datos de motor, Grindlux 4000

Motor de afilado

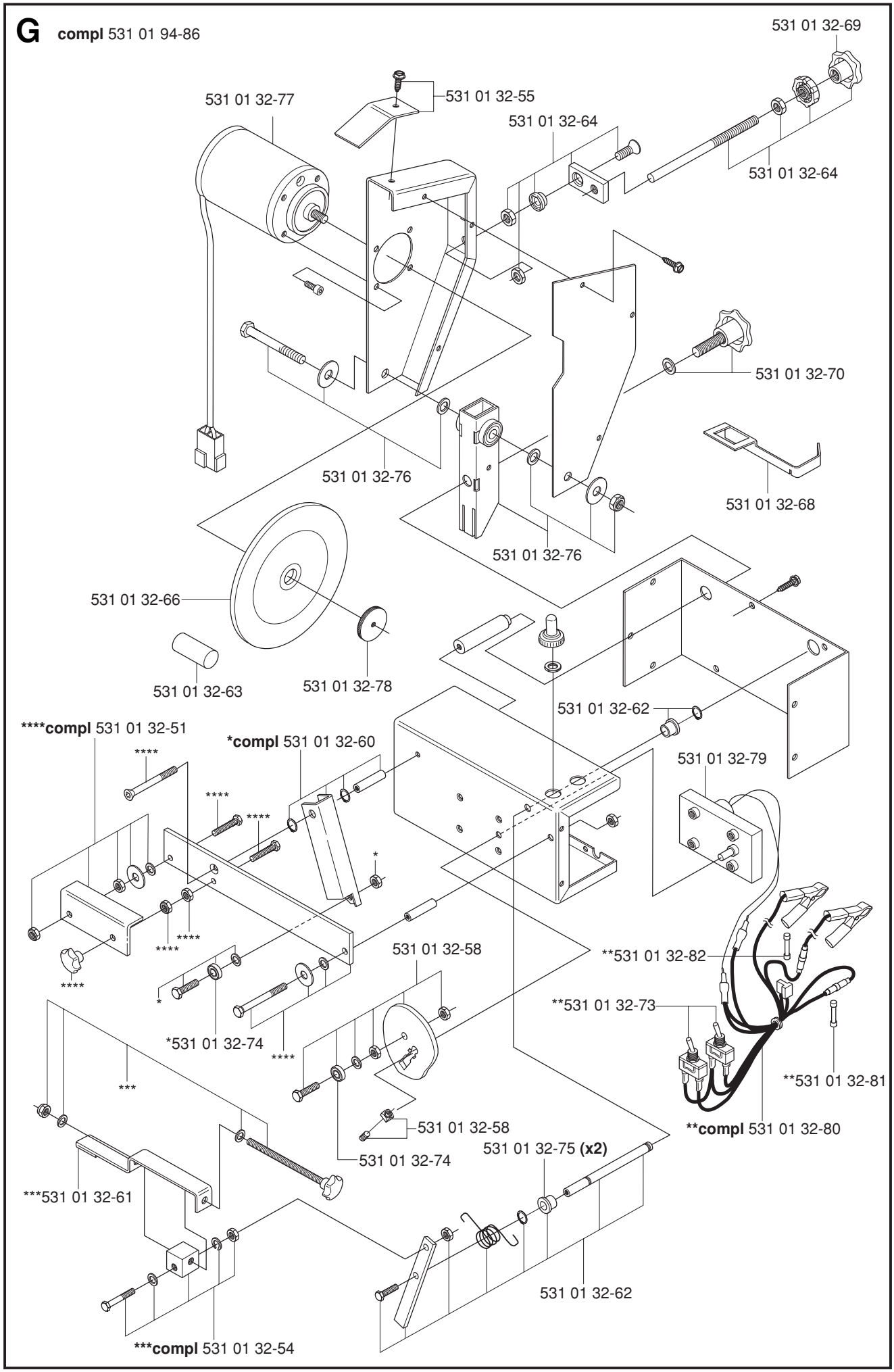
Voltaje, V:	12
r.p.m.:	2800
Velocidad periférica, m/s:	22
Potencia, W:	90
Amperaje, A:	7,5
Disco pulidor, mm:	150x6x16 (531 01 32-66)
Fusible, A:	12 / 0,25
Peso, kg:	8,24
Piedra afiladora:	531 01 32-63

Plantillas para conformar el disco pulidor

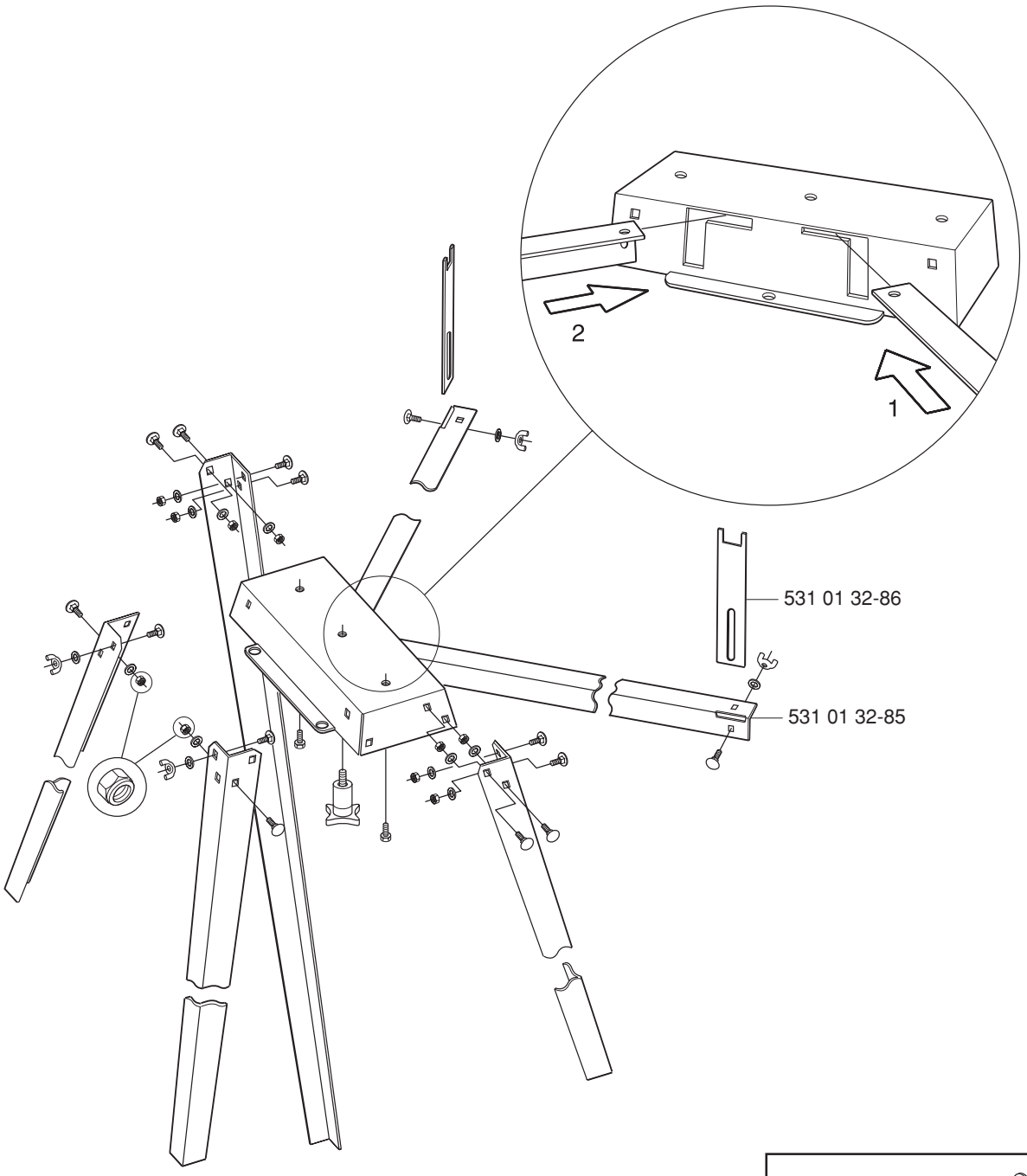


PART NUMBER	SQUARE NOTE	PART NUMBER	SQUARE NOTE	PART NUMBER	SQUARE NOTE	PART NUMBER	SQUARE NOTE
503 23 00-31	H						
531 01 32-51	G						
531 01 32-54	G						
531 01 32-55	G						
531 01 32-58	G						
531 01 32-58	G						
531 01 32-60	G						
531 01 32-61	G						
531 01 32-62	G						
531 01 32-62	G						
531 01 32-63	G						
531 01 32-64	G						
531 01 32-64	G						
531 01 32-66	G						
531 01 32-68	G						
531 01 32-69	G						
531 01 32-70	G						
531 01 32-73	G						
531 01 32-74	G						
531 01 32-74	G						
531 01 32-75	G						
531 01 32-76	G						
531 01 32-76	G						
531 01 32-77	G						
531 01 32-78	G						
531 01 32-79	G						
531 01 32-80	G						
531 01 32-81	G						
531 01 32-82	G						
531 01 32-84	H						
531 01 32-85	H						
531 01 32-86	H						
531 01 32-87	H						
531 01 32-88	H						
531 01 32-89	H						
531 01 94-86	G						
725 23 68-51	H						
731 23 14-01	H						
732 21 14-01	H						

G **compl** 531 01 94-86



H **compl** 531 01 32-84



531 01 32-87 **(x14)**

503 23 00-31 **(x16)**

725 23 68-51 **(x3)**

731 23 14-01 **(x8)**

732 21 14-01 **(x2)**

531 01 32-88 **(x4)**

531 01 32-89

114 01 13-46

2002W24